Lane Medical Library

Aus der Universitätsfrauenklinik in Halle-Saale.
Direktor: Professor Dr. Nürnberger.

Ueber die Heilungstendenz geplatzter Extrauteringraviditäten nach Operation unter Zurücklassung von flüssigem Blut und Coagula in der freien Bauchhöhle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Edwin Jung

Westerhausen.

Buchdruckerei Thiele Lippstadt/Westf.

Aus der Universitätsfrauenklinik in Halle-Saale.
Direktor: Professor Dr. Nürnberger.

Ueber die Heilungstendenz geplatzter Extrauteringraviditäten nach Operation unter Zurücklassung von flüssigem Blut und Coagula in der freien Bauchhöhle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Edwin Jung

Westerhausen.

Buchdruckerei Thiele Lippstadt/Westf.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154019_0418

Die Frage, ob man bei einer Extrauteringravidität das in die freie Bauchhöhle ergossene Blut zurücklassen oder entfernen soll, ist letzthin durch eine Arbeit von Kok erneut angeschnitten worden. Die von der Mehrzahl der Autoren vertretene Ansicht sprach sich für eine Entfernung des Blutes aus und führte dabei als wesentliche Argumente an, daß das Blut einerseits ein Fremdkörper in der Bauchhöhle sei, daß es andererseits einen vorzüglichen Nährboden für Keime jeglicher Art abgebe, und daß die zurückgelassenen Fibrin- und Cruormassen der Entstehung von Adhäsionen Vorschub leisteten. Schließlich befürchtete man noch eine Autointoxikation durch Resorption von Bestandteilen des sich zersetzenden Blutes.

Ohne daß die einzelnen Gynäkologen sich den extrem weitgehenden Standpunkt von Zweifel zu eigen machten, daß nämlich „die Bauchhöhle bis auf den letzten Tropfen trocken gelegt" werden müsse, traten namhafte Autoren, wie Bumm, Döderlein, Fehling, Franz, Füth, Stöckel, Werth u. a. doch für eine möglichst weitgehende Entfernung des freien Blutes aus der Bauchhöhle ein. Seitdem Thiess sich dafür eingesetzt hatte, bei den in der Regel sehr anämischen Frauen das Blut zu reinfundieren, war ein neuer Gesichtspunkt für die Frage der Entfernung des Blutes hinzugekommen. Dadurch, daß heute die Mehrzahl der großen Kliniken ziemlich ausschließlich von der Bluttransfusion Gebrauch macht, entfällt dieser Gesichtspunkt weitgehend, sodaß nur noch an einzelnen wenigen Kliniken diese Methode zur Anwendung kommt.

Bezüglich der anderen Gesichtspunkte, die eine Entfernung des Blutes aus der Bauchhöhle ratsam erscheinen lassen, haben ältere Untersuchungen eindeutige Resultate nicht ergeben. Teilweise aus diesen Gründen, teilweise auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen haben Flatau, Mackenrodt, Mühsam, A. Müller, Opitz, Rumpel, Wagner hinsichtlich der Entfernung des Blutes einen ablehnenden oder doch vermittelnden Standpunkt (Gusserow, Olshausen, Runge, Seidel, u. a.) eingenommen. In einer Anzahl von Fällen mag dabei auch die Absicht ausschlaggebend gewesen sein, im Interesse der schwer ausgebluteten Frau die Operationsdauer nach Möglichkeit abzukürzen und jegliches unnötige Trauma an den Bauchorganen tunlichst einzuschränken. Neben diesen Gesichtspunkten spielte auch der Gedanke eine Rolle, daß durch Resorption des frei in die Bauchhöhle ergossenen Blutes eine raschere Auffüllung des Gefäßsystems ermöglicht wird. Opitz schätzt die durch eine Autolyse des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes zustande kommenden möglichen Gefahren geringer ein, als den Vorteil, der sich aus einer Zurücklassung des Blutes ergibt. Zuntz fürchtet den mit dem Austupfen zwangsläufig verbundenen Operationschoc mehr, als die Infektionsgefahr. Franz vertritt den Standpunkt, daß die heutige Asepsis eine direkt von außen kommende Operationsinfektion fast mit Si-

cherheit zu vermeiden gestattet. Brunner glaubt, daß die Gefahr einer Entstehung von Verwachsungen durch Zurücklassen des Blutes überschätzt wird. Veit geht sogar so weit, zu sagen, daß eine Toilette des Bauchfelles nicht nur überflüssig sei, sondern daß die damit verbundenen Manipulationen geeignet seien, einer Infektion Vorschub zu leisten. Flatau weist auf die angesichts der in der Regel angewandten Beckenhochlagerung vorhandene technische Unmöglichkeit hin, eine absolute Bluttrockenheit zu erreichen und fürchtet die mechanischen Insulte, welche bei diesbezüglichen Versuchen sich nicht vermeiden lassen.

Diese Gesichtspunkte, sowie die bereits oben erwähnte Tendenz einer Beschleunigung der Operation weisen darauf hin, daß ein einheitliches Vorgehen bisher nicht erfolgte. Immerhin hat wohl die Mehrzahl der Gynäkologen eine möglichst umfangreiche Entfernung des ergossenen Blutes angestrebt.

Diese überwiegend vertretene Ansicht wird in erheblichem Umfange erschüttert durch eine Arbeit von Kok, der mit Rücksicht auf den ausgebluteten Zustand der Kranken in einer Anzahl von Fällen zwecks schnellster Beendigung der Operation auf eine Entfernung des Blutes verzichtete. „Selbst auf die Entfernung etwaiger Blutcoagula wurde oft verzichtet". Die günstigen Erfahrungen, die er dabei gemacht hat und die Beobachtungen bei diesen Patientinnen nach der Operation veranlaßten ihn, die Indikationsstellung zu diesem Vorgehen auszudehnen. Auf diese Weise hat sich an der Universitätsfrauenklinik in Halle (Direktor: Professor Dr. Nürnberger) ein Material von 62 Fällen ergeben, welches gestattet, kritisch zu der Frage der Zurücklassung oder Entfernung des Blutes aus der Bauchhöhle Stellung zu nehmen. Bei diesen 62 Fällen handelt es sich um 17 Patientinnen, über die Kok in seiner Arbeit berichtet hat und um 45 Fälle, die der Verfasser zusammengestellt hat und die den Zeitraum im Anschluß an die Kok'sche Arbeit bis zum Juni 1932 umfassen.

Bei den von Kok veröffentlichten Fällen sind 6 ohne jegliche Blut- oder Coagulaentfernung operiert worden, während bei den restlichen 11 Fällen zum Zweck besserer Orientierung ein Teil des Blutes flüchtig entfernt wurde, ohne daß damit eine Blutfreiheit der Bauchhöhle beabsichtigt oder erzielt worden wäre. In keinem dieser Fälle, die unter Zurücklassung des Blutes operiert wurden, kam es zu irgendwelchen postoperativen Komplikationen, die Patientinnen blieben bis auf einen Fall, der zwei Tage post operationem leichte Temperaturerhöhungen zeigte, ohne Fieber und reaktionslos, während bei den anderen von ihm beschriebenen Fällen mit sorgfältiger Bauchhöhlentoilette zweimal peritonitische Symptome, sogar bei einer Patientin ein Douglasabszeß, auftraten. Die folgende Tabelle umfaßt von den 45 Fällen des Verfassers 44, während der letzte und jüngste Fall, bei dem nach vorheriger Douglaspunktion durch den einweisenden Arzt infolge einer diffusen Peritonitis tötlicher Ausgang eintrat, hier nicht mit aufgezählt wird. Der erwähnte Fall erfährt aus diesem Grunde eine gesonderte Besprechung.

Fall	Operation	Blutung	Freies Blut	Verlauf	Höchste Temp.	Heilung	Klinik-aufenth.	Komplikationen
1. Fr. K.	27. 1. 28	stark	belassen	glatt	37,7°	p. p.	24 Tage	—
2. Fr. H.	10. 2. 28	stark	Gerinsel z. Uebersicht entf., flüssiges Blut belassen	glatt	38,1°	p. p.	11 „	—
3. Fr. U.	4. 5. 28	mittelstark	belassen	glatt	37,9°	p. p.	13 „	—
4. Fr. F.	14. 5. 28	stark	Gerinsel z. Uebersicht entf., flüssiges Blut belassen	glatt	38,0°	p. p.	16 „	—
5. Frl. P.	4. 6. 28	stark	belassen	glatt	38,0°	p. p.	13 „	—
6. Fr. S.	28. 8. 28	mittelstark	belassen	glatt	38,1°	p. p.	12 „	—
7. Fr. H.	11. 9. 28	außerordentl. stark	belassen	glatt	38,0°	p. p.	13 „	—
8. Fr. M.	9. 11. 28	stark	belassen	glatt	37,9°	p. p.	12 „	—
9. Frl. F.	21.12.28	stark	belassen	glatt	38,6°	p. p.	14 „	—
10. Frl. M	11. 3. 29	außerordentl. stark	belassen	glatt	37,8°	p. p.	14 „	—
11. Fr. M.	20. 5. 29	stark	belassen	glatt	37,9°	p. p.	13 „	—
12. Frl. M.	29. 5. 29	sehr stark	belassen	glatt	38,3°	p. p.	12 „	—
13. Frl. L.	2. 7. 29	sehr stark	einige Kompr. zur Uebers. entfernt, sonst belassen	glatt	38,3°	p. p.	14 „	—
14. Fr. N.	21. 8. 29	außerordentl. stark	Gerinsel z. Uebersicht entf., flüssiges Blut belassen	Letal	—	—	—	† Verblutungstod
15. Fr. K.	26. 8. 29	stark	belassen	glatt	37,6°	p. p.	12 „	—
16. Fr. E.	18. 9. 29	mittelstark	belassen	glatt	38,4°	p. p.	17 „	—
17. Fr. G.	26. 9. 29	stark	belassen	glatt	38,4°	p. p.	19 „	—
18. Frl. K	6. 7. 30	mäßig	belassen	glatt	38,3°	p. p.	18 „	—
19. Fr. B.	14. 8. 30	mäßig	belassen	glatt	37,6°	p. p.	17 „	—
20. Fr. L.	26. 8. 30	stark	belassen	glatt	37,8°	p. p.	13 „	—
21. Fr. R.	9. 10. 30	stark	belassen	glatt	37,9°	p. p.	16 „	—
22. Fr. P.	30. 3. 31	sehr stark	belassen	glatt	38,0°	p. p.	24 „	Bronchitis
23. Frl. F.	16. 4. 31	stark	Coagula z. Uebersicht entf., flüssiges Blut belassen	glatt	38,8°	p. p.	17	—
24. Frl. L.	16. 4. 31	stark	belassen	glatt	am 1. Tg. p. op 39,5	p. p.	18 „	—
25. Frl. B.	2. 5. 31	stark	belassen	glatt	37,3°	p. p.	15 „	—
26. Fr. H.	12. 5. 31	stark	belassen	protrahiert	38,8°	p. s.	38 „	—
27. Fr. A.	19. 5. 31	mittelstark	belassen	glatt	38,3°	p. p.	16 „	—
28. Fr. Z.	15. 5. 31	außerordentl. stark	belassen	glatt	37,6°	p. p.	16 „	—
29. Fr. Z.	9. 6. 31	mittelstark	belassen	glatt	37,7°	p. p.	19 „	—
30. Fr. K.	9. 6. 31	stark	belassen	glatt	38,3°	p. p.	16 „	—
31. Fr. K.	12. 6. 31	stark	belassen	glatt	38,1°	p. p.	17 „	—
32. Frl. H.	1. 7. 31	mittelstark	belassen	glatt	38,3°	p. p.	16 „	—
33. Fr. S.	21. 6. 31	sehr stark	belassen	protrahiert	38,0°	p. p.	27 „	Thrombose des r. Beines
34. Fr. H.	9. 7. 31	außerordentl. stark	Gerinsel z. Uebersicht entf., flüssiges Blut belassen	Letal	—	—	—	† Verblutungstod
35. Fr. J.	24. 7. 31	stark	belassen	glatt	38,3°	p. p.	15 „	—
36. Fr. H.	24.11.31	sehr stark	belassen	glatt	38,1°	p. p.	19 „	Pleuritis
37. Fr. R.	9. 12. 31	außerordentl. stark	belassen	glatt	38,1°	p. p.	28 „	Transfusion
38. Fr. V.	24.12.31	sehr stark	belassen	glatt	37,8°	p. p.	18 „	Transfusion
39. Fr. G.	29.12.31	sehr stark	belassen	protrahiert	38,2°	p. p.	43 „	Thrombophlebitis i. l. Bein
40. Fr. S.	15. 3. 32	stark	belassen	glatt	37,9°	p. p.	16 „	—
41. Fr. L.	25. 4. 32	sehr stark	belassen	glatt	37,7°	p. p.	18	—
42. Fr. K.	30. 4. 32	stark	belassen	glatt	38,0°	p. p.	16 „	—
43. Fr. B.	24. 5. 32	mäßig	belassen	protrahiert	38,2°	p. s.	34 „	—
44. Fr. R.	12. 5. 32	stark	belassen	glatt	37,8°	p. p.	14 „	—

Die in obiger tabellarischer Statistik angeführten Fälle lassen zunächst erkennen, daß die Blutung bei 3 Kranken als mäßig, bei 6 als mittelstark, bei 21 als stark und bei 14 als sehr stark verzeichnet ist.

Bei letzteren ist von vornherein mit Komplikationen zu rechnen gewesen, die in der Tat auch in einem erheblichen Prozentsatz beobachtet wurden. Es ist nun sehr interessant, diese Komplikationen zu analysieren. Es handelt sich dabei um Bronchitis in einem Fall, Pleuritis in einem Fall, um eine Venenthrombose in zwei weiteren Fällen und um drei letal verlaufene Fälle, wenn man in diesem Zusammenhang den durch Peritonitis erfolgten Todesfall schon mit einrechnet. Die erstgenannten Komplikationen betreffen Krankheitserscheinungen, die nicht im Bereich des Bauches liegen. Aus diesem Grunde können sie auch nicht der Methode zur Last gelegt werden. Außerdem ist von vornherein zu erwarten, daß ein durch hohen Blutverlust geschwächter Organismus viel eher eine krankhafte Reaktion zeigt, als andere.

Von den 3 Todesfällen sind 2 innerhalb von 24 Stunden gestorben, es handelt sich hier offensichtlich um einen reinen Verblutungstod, der ebenfalls nicht der Methode zur Last zu legen ist. Allenfalls geht daraus hervor, daß gerade bei diesen beidenKranken der Blutverlust so außerordentlich groß war, daß allein schon diese Tatsache zu einer möglichsten Beschleunigung der Operation Anlaß gab. Auf den dritten Todesfall ist unten näher einzugehen.

Bei den 42 geheilten Kranken betrug die Aufenthaltsdauer in der Klinik durchschnittlich 18 Tage. Da die Kranken in gutem Kräftezustand entlassen wurden, ist innerhalb dieser Zeit eine Erholung von der starken Entleerungsblutung des Gefäßsystems eingetreten. Bei dieser Berechnung sind auch die Kranken mit kompliziertem postoperativem Verlauf einbegriffen.

Eine Zusammenstellung der Fälle mit sehr starker Blutung und unkompliziertem Verlauf ergibt einen durchschnittlichen Klinikaufenthalt von 14,5 Tagen.

Die postoperativen Temperatursteigerungen sind in ihren Spitzenwerten ebenfalls vorwiegend durch extragenitale Komplikationen bedingt. Läßt man diese Störungen unberücksichtigt, dann ergibt sich bei den Frauen mit sehr starkem Blutverlust und unkompliziertem Verlauf eine durchschnittliche maximale postoperative Temperatur von 37,9°. Daraus scheint hervorzugehen, daß der operative Eingriff, der an sich reizt und in der Regel mit aseptischem Wundfieber einhergeht, an den Kräftezustand des Organismus besondere Ansprüche nicht gestellt hat. Es entsteht vielmehr der Eindruck, daß durch die von K o k in seinen Tierversuchen nachgewiesene schnelle Resorption des Blutes eine sehr günstige Beeinflussung des allgemeinen Kräftezustandes eingetreten ist.

Die zwei Fälle von sekundärer Wundheilung sind nicht als Folge einer Belassung des Blutes im Abdomen anzusehen. Offensichtlich liegt ein Eindringen von Keimen in die Bauchwunde von Außen vor, was angesichts des ziemlich unvorbereiteten Zustandes der Kranken

verständlich ist. In diesen beiden Fällen trat eine Infektion des in die Bauchhöhle ergossenen und dort zurückgelassenen Blutes nicht ein.

Daß die Belassung des Blutes allein keineswegs als mit Sicherheit lebensrettend angesehen wird, geht aus der Tatsache hervor, daß bei zwei sehr stark ausgebluteten Frauen nebenher noch eine Bluttransfusion vorgenommen wurde. Diese beiden Transfusionen verliefen ohne jegliche Komplikationen.

Ein recht instruktiver Verlauf wurde bei dem oben erwähnten dritten Todesfall beobachtet. Es handelte sich hier um eine Frau, die in stark ausgeblutetem Zustande in die Klinik eingeliefert wurde, nachdem der Arzt im Privathause der Patientin die Diagnose einer Extrauteringravidität durch Punktion der Bauchhöhle vom hinteren Scheidengewölbe aus gesichert hatte. Die Gefahr eines solchen Vorgehens, welches unter den erwähnten äußeren Verhältnissen wohl kaum bei einwandfreier Asepsis möglich ist, liegt auf der Hand. Allem Anschein nach hat die voraufgegangene Punktion zur Verschleppung von Keimen in die Bauchhöhle geführt, sodaß die Frau in der Folgezeit an einer fudroyanten Peritonitis verstorben ist. Es ist dieses der einzige Fall, der, noch dazu mit zweifelhafter Asepsis, zuvor punktiert wurde, während die Hallesche Klinik sonst eine diagnostische Punktion des Douglas'schen Raumes bei Verdacht auf eine Blutung wegen ektopischer Schwangerschaft nicht ausführt. Daraus ergibt sich mit zwingender Notwendigkeit eine Einschränkung der Indikation für die Belassung des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes in der Art, daß bei vorliegender Möglichkeit einer intraperitonealen Infektion unbedingt eine Entfernung des freien Blutes stattzufinden hat, wenn man nicht Gefahr laufen will, daß eine Peritonitis entsteht. Opitz hat zweifelsohne Recht, mindestens aber mit dem zweiten Satze, wenn er an einer Stelle sagt: „Eine Punktion kann zur Sicherung der Diagnose in der Klinik sehr wohl angebracht sein und wird angesichts der Schwierigkeit, ein tubares Hämatom von einer Pyosalpinx zu unterscheiden, oft genug angewandt. Voraussetzung dafür aber ist, daß der Punktion auch unmittelbar die Operation folgen kann, weil sonst leicht der bis dahin aseptisch verlaufene Prozeß in eine Eiterung oder gar Verjauchung übergehen kann".

Die Ergebnisse dieses Vorgehens, bei der Operation das Blut in der Bauchhöhle zu belassen, ist nach diesen Ausführungen dahingehend zusammenzufassen:

1. daß in der Regel bei aseptischem Vorgehen die Gefahr einer Infektion der Bauchhöhle nicht besteht,
2. daß die Kranken sich schneller erholen,
3. daß der Verlauf hinsichtlich des Aufenthaltes in der Klinik abgekürzt ist.

Der letzte Umstand wird erhärtet durch einen Vergleich dieser Ergebnisse mit einer Statistik von Stamm aus der Hebammenlehranstalt aus Mainz, der über solche Fälle berichtet, bei denen „das

in die Bauchhöhle ergossene Blut nach Möglichkeit völlig entfernt wurde" und der dabei eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Patientinnen in der Mainzer Klinik von 23 Tagen errechnet hat.

In diesem Zusammenhang muß auf die experimentellen Untersuchungen von K o k ausdrücklich hingewiesen werden. K o k stellte bei Kaninchen Versuche an über die Folgeerscheinungen, die sich nach Entfernung und nach Belassung von künstlich in die Bauchhöhle eingebrachtem, vorher der Carotis des Tieres entnommenem Blut ergaben. Hinsichtlich der Hämoglobin- und Erythrocytenkurve konnte ein eindeutiges Ergebnis wegen starker individueller Schwankungen nicht gewonnen werden. Immerhin war ein günstiger Einfluß nach Belassung des den Tieren vorher entnommenen und wieder in die Bauchhöhle gebrachten Blutes in sofern nachweisbar, als die Regenerationsperiode sehr oft abgekürzt wurde. Weiterhin ergab die Sektion der überlebenden Kaninchen keinen Anhaltspunkt dafür, daß das Bauchfell auf das freie Blut etwa mit Reizerscheinungen oder entzündlichen Veränderungen reagierte, selbst dann nicht, wenn das beigebrachte Blut bereits teilweise geronnen war. Infolgedessen war eine vermehrte Adhäsionsbildung gegenüber den Tieren, bei denen die Bauchhöhle wieder sorgfältig ausgetupft wurde, nicht vorhanden. Die bei den Tieren erhobenen autoptischen Befunde sprachen durchaus dafür, daß mechanische Schädigungen des Peritoneums für die Entstehung von Adhäsionen von größter Bedeutung sind, während zurückgelassenes Blut hierfür eine wesentliche Rolle nicht spielt. Es folgen im Wortlaut die Schlußfolgerungen, die K o k auf Grund seiner Experimente zieht:

„1. Beim Kaninchen konnten von dem Zurücklassen körpereigenen Blutes in der Bauchhöhle keinerlei nachteilige Folgen für das Tier festgestellt werden; vor allem auch werden peritoneale Verwachsungen dadurch nicht hervorgerufen.

2. Von größter Bedeutung für die Entstehung von Adhäsionen sind alle mechanischen Schädigungen des Peritoneums, auch der Reiz durch stärkeres Auswischen mit trockenen Tupfern.

3. Das durch Aderlaß entnommene, in die Bauchhöhle zurückgegebene Blut wird sehr rasch und reaktionslos resorbiert (auch die Blutcoagula).

4. Die Resorption dieses Blutes ist für die Erholung des anämisch gemachten Tieres von großem Nutzen; sie beschleunigt die Blutneubildung sehr und verhindert bei lebensbedrohlichen Blutungen den Verblutungstod.

5. Es ist nicht die größere Flüssigkeitsmenge, sondern es sind die spezifischen Blutelemente, die resorbiert diesen günstigen Einfluß ausüben.

6. Diese Versuchsergebnisse bestätigen unsere bisherigen klinischen Erfahrungen mit dem Zurücklassen des Blutes.

7. Bei der Behandlung von sehr ausgebluteten, moribunden Fällen von geplatzter Eileiterschwangerschaft ist die schnelle Blutstillung und die möglichst rasche Durchführung der Operation das allerwichtigste; in derartigen Fällen kann bei strenger Asepsis un-

bedenklich auf die Entfernung des Bauchhöhlenblutes verzichtet werden".

Auch aus älteren Arbeiten (Fritsch, Veit, Zimmermann u. a.) ist bekannt, daß in die Bauchhöhle ergossenes Blut rasch resorbiert wird. So konnten im Tierversuch beispielsweise von Fritsch und Veit nach 12 Stunden nur noch geringe Reste des Blutes nachgewiesen werden; dabei fällt das ergossene Blut keineswegs restlos der Autolyse anheim, vielmehr erfolgt eine Einwanderung von Erythrocyten in die abführenden Lymphwege, von wo aus diese dem Kreislauf wieder zugeführt werden. Zimmermann konnte bei Verwendung von Vogelerythrocyten bereits 5 Minuten nach der intraperitonealen Injektion diese kernhaltigen Blutkörperchen im strömenden Blut des Versuchstieres feststellen. Durch Bildung von Blutgerinnseln wird die Blutresorption aus der Bauchhöhle nicht nennenswert verzögert.

Anhand der Erfahrungen beim Lebenden und der Beobachtungen beim Versuchstier ist ein Eingehen auf die Ansichten anderer Autoren erforderlich, welche in der Zurücklassung des Blutes in der freien Bauchhöhle Gefahrenquellen erblicken.

Die Infektionsgefahr ist bei aseptischem Vorgehen so gering, daß sie nicht als Argument gegen die Zurücklassung von Blut angeführt werden kann. In dieser Hinsicht spielt der letzte erwähnte letale Fall eine bedeutsame Rolle. Hier hat ganz offensichtlich eine Infektion der Bauchhöhle vorgelegen, welche den letalen Verlauf bedingt hat. Die anderen Fälle verliefen angesichts der heute selbstverständlichen Beherrschung der Asepsis ohne peritoneale Reizerscheinungen. Die Sachlage bei der intraperitonealen Blutung durch Tubenruptur usw. ist von vornherein grundsätzlich verschieden von dem Auftreten jeder anderen Flüssigkeit in der Bauchhöhle, die als Fremdkörper oder als Nährboden von Bakterien gefährlich werden kann. Während im ersten Falle die Blutung meist recht stürmisch erfolgt, tritt sie in den anderen Fällen postoperativer Blutungen, Exsudationen usw. nur allmählich ein. Die Blutstillung bei der Extrauteringravidität läßt sich auf einfache Weise und mit Sicherheit beherrschen, während in anderen Fällen dagegen das langsame Nachsickern von Blut erhebliche Gefahren bedingt. Das bei heterotoper Schwangerschaft im Falle der Tubenruptur plötzlich und stark entlastete Blutgefäßsystem verlangt stürmisch nach einer erneuten Auffüllung, wobei diese Auffüllung nicht nur aus allen wasserreichen Geweben erfolgt, sondern wobei auch eine erheblich beschleunigte Resorption des freien Blutes zwangsläufig eintreten muß. Bei anderen geringfügigen postoperativen Blutungen besteht aus Anlaß des Blutverlustes kaum eine Kreislaufschwäche, sodaß hier eine beschleunigte Resorption der fortlaufend sickernden geringen Blutmengen zwangsläufig nicht notwendig erscheint. Zudem finden bei anderen Operationen viel größere Gewebsläsionen statt, die auch eher einer Infektion auf hämatogenem Wege vom Darm aus zugänglich sind, als das frei in die Bauchhöhle ergossene Blut, welches allseitig durch Peritoneum abgegrenzt und geschützt ist. Deshalb

bezieht sich die Forderung von Bumm auf sorgfältiges Austupfen der Bauchhöhle wohl weniger auf Blutungen bei Tubenruptur, als auf Fälle, die aus anderer Indikation heraus operativ angegangen werden, wobei sich teilweise die Bildung größerer subseröser Wundherde oder die Eröffnung von Organen nicht vermeiden lassen. Die Furcht Zweifels vor der Infektion basiert sehr wahrscheinlich auf Ergebnissen, welche er im Beginn der aseptischen Aera erzielte, oder zu einer Zeit, in der die operative Gynäkologie sogenannte typische Verfahren noch nicht kannte. Daß abgekapselte Blutergüsse, die allmählich entstanden sind oder lange stagnieren (Hämatocelen) einer Infektionsgefahr oder der Gefahr der Adhäsionsbildung stark ausgesetzt sind, ist eine alte Erfahrungstatsache.

„Das Blut ist, besonders jedoch das alte teerähnliche, ein Material für die Saprophyten" (Zweifel). Wenn Zweifel an dieser Stelle älteres ergossenes Blut für gefährlich hält, so erlaubt diese Feststellung keinesfalls eine Verallgemeinerung oder eine Ausdehnung dieser Ansicht auf frische Fälle von geplatzter Tubargravidität. Der biologische Vorgang ist in beiden Fällen grundsätzlich verschieden.

Zudem soll die Zurücklassung von Blut nicht als absolutes Normalverfahren propagiert werden, sie soll vielmehr für die Fälle reserviert bleiben, in denen eine durch Austupfen des Blutes und sorgfältige Toilette der Bauchhöhle bedingte verlängerte Operationsdauer eine größere Gefahr darstellt, als eine Zurücklassung des Blutes.

Die von vielen Autoren befürchtete Entstehung von Adhäsionen besteht in dem behaupteten Umfange sicherlich nicht zu Recht, auch hier dürften Erfahrungen aus anderen Gebieten der operativen Gynäkologie auf die Fälle mit freier Blutung in die Bauchhöhle bei rupturierter Extrauteringravidität übertragen sein, ohne daß der grundsätzliche Unterschied beider Arten von Erkrankungen genügend berücksichtigt ist. Während bei anderen Operationen durch die verlängerte Dauer, durch die in umfangreichem Maße notwendige Verwendung von Kompressen und Tupfern, durch die wesentlich größeren Wundflächen und die vermehrte Schwierigkeit einer exakten Blutstillung nach den heute geltenden Anschauungen viel eher die Voraussetzungen für die Entstehung von Adhäsionen gegeben sind, entfällt bei den hier in Rede stehenden Fällen jegliches lange und gröbere Manipulieren an den Bauchorganen und somit auch die eigentliche Voraussetzung für die Entstehung von Adhäsionen. Veit sieht sogar in einer ausgiebigen Toilette des Bauchfelles eine besondere Gefahr. Nach Franz müssen immer zwei geschädigte Teile des Bauchfelles in dauernder Berührung gehalten werden, wenn eine Verklebung zustande kommen soll. Diese Voraussetzungen sind bei Belassung des Blutes in der Bauchhöhle in unseren Fällen deshalb nicht gegeben, weil einerseits eine unnötige Schädigung der Serosa, wie sie die Vorgänge bei der Toilette bedingen, vermieden wird und weil andererseits das ergossene Blut, wenn man es wirk-

lich als Fremdkörper ansehen will, in der Bauchhöhle verweilt und dadurch eine dauernde Berührung geschädigter Bauchfellteile verhindert. In diesem Zusammenhange sei besonders noch einmal auf die experimentelle Klärung dieser Frage durch Kok hingewiesen, der im Tierversuch eindeutig den Beweis erbringen konnte, daß ein vermehrtes Auftreten von Adhäsionen durch Zurücklassen des Blutes nicht beobachtet werden kann.

Die Frage der Autointoxikation durch Resorption zersetzten Blutes bedarf besonderer Erwähnung. Der Begriff der Zersetzung könnte infektiös und autolytisch aufgefaßt werden. Die infektiöse Zersetzung läßt sich dadurch ausschalten, daß bei der Operation peinlichste Asepsis gewahrt wird und daß man bei der Anwendung der Methode der Belassung des Blutes in der Bauchhöhle von vornherein die Fälle ausscheidet, bei denen eine Infektionsgefahr möglich erscheint (Douglaspunktion außerhalb der Klinik und — je nach der Einstellung der einzelnen Operateure — auch innerhalb der Klinik).

Eine Autolyse dürfte wohl nur bei längerem Verweilen des Blutes in der Bauchhöhle zu erwarten sein. Wie die Erfahrungen gezeigt haben, ist das angesichts der Beschleunigung der Resorption nicht der Fall. Daß in dieser Hinsicht abgekapselte Blutergüsse eine ganz andere Stellung einnehmen, wurde bereits oben erwähnt. Eine Schädigung des ergossenen Blutes dürfte viel eher dann zu erwarten sein, wenn durch umfangreiche mechanische oder chemische Maßnahmen (Austupfen, ausspülen, filtrieren, Vermischung mit Citrat zwecks Reinfusion usw.) eine Zerstörung von Erythrocyten in großem Umfange eintritt, sodaß deren Restbestandteile, sei es durch Resorption, sei es durch intravenöse Reinfusion, dem Kreislauf wieder zugeführt werden. Beide Gründe entfallen dann, wenn das Blut möglichst unberührt in der Bauchhöhle belassen wird.

Die Gewinnung des Blutes zwecks Reinfusion, die vor Jahren eine wesentliche Rolle spielte, kann heute nicht mehr als wesentlicher Grund für die Gewinnung des Blutes aus der Bauchhöhle mit angeführt werden, wie es beispielsweise Höhne noch vor wenigen Jahren gefordert hat. Der Ausbau der Bluttransfusion mit einem heute fast durchweg organisiertem Spendersystem macht diese Methode überflüssig. Man hat es in der Hand, bei der Transfusion das Blut eines einwandfreien Spenders zu verwenden, ohne daß man zu dem Verfahren der Reinfusion Zuflucht nehmen müßte, von dem eine Anzahl recht unangenehmer Zwischenfälle berichtet worden sind.

Die Gründe, welche von der Mehrzahl der Autoren gegen das Belassen des Blutes in der Bauchhöhle angeführt worden sind, sind nach obigen Ausführungen heute nicht mehr als stichhaltig anzusehen. Keineswegs jedoch in dem früher behaupteten Umfange. Damit wird die Ansicht von Flatau, Olshausen, Opitz, Zuntz u. a. an einem in neuester Zeit gewonnenen größerem Material bestätigt, ohne daß die Zurücklassung des Blutes als Verfahren der Wahl angegeben werden soll. Auch Martius tritt in letzter Zeit erneut dafür ein, daß man bei schlechtem Allgemein-Zu-

stand das Blut im Interesse einer Beschleunigung der Operation in der Bauchhöhle zurücklassen kann. Er hat davon gegebenenfalles nicht nur keine Nachteile gesehen, sondern stellt im Gegenteil sehr oft einen günstigen Einfluß der Blutresorption auf den allgemeinen Zustand fest. Die Belassung des Blutes kann dabei natürlich den durch akuten Blutverlust plötzlich auftretenden Bedarf an Sauerstoffträgern nicht so wirksam ersetzen, daß etwa in jedem Falle eine Bluttransfusion überflüssig würde.

Zusammenfassung:

An der Universitätsfrauenklinik in Halle wurden in den letzten Jahren insgesamt 62 Fälle von Extrauteringravidität unter Belassung des Blutes in der Bauchhöhle operiert. Dieses Vorgehen bezweckte eine Abkürzung in der Operationsdauer bei stark ausgebluteten Frauen und bei schlechtem Allgemeinzustand. Abgesehen von einem Fall, der nach vorausgegangener Douglaspunktion seitens des einweisenden Arztes infolge einer Peritonitis letal verlief, wurden Komplikationen seitens der Bauchorgane oder andere Nachteile bei diesem Vorgehen, die der Methode zur Last gelegt werden müßten, nicht beobachtet. Das Zurücklassen von körpereigenem Blut zeigte in diesen Fällen vielmehr gewisse Vorteile, welche äußerlich durch rasche Erholung, abgekürztem Aufenthalt in der Klinik und gutem postoperativem Verlauf bei nur geringer Temperatursteigerung in Erscheinung traten. Das mitgeteilte klinische Material bestätigt daher die gleichlautenden Tierversuche von K o k und zeigt, daß ein solches Vorgehen bei starkem Blutverlust der Frau ohne Bedenken erfolgen kann, wenn die Asepsis gewahrt wird und wenn eine längere Operationsdauer für den weiteren Verlauf nicht gleichgültig ist.

Verwendete Schriften.

Brunner: Münch. Med. Wochenschr. 1927, S. 279 u. 367.

Bumm: Monatsschr. für Geb. und Gyn. 1911, Bd. 34, S. 133. Bd. 69, Seite 295. 1912, Bd. 70, Seite 311. Zentralbl. für Gyn. 1920, Seite 286 und Lehrbuch.

Döderlein-Krönig: Op. Gyn., Seite 469.

Fehling: Arch. für Gyn. 1910, Seite 2.

Flatau: Monatsschr. für Geb. und Gyn. 1900, Bd. 12, S. 194. Münch. Med. Wochenschr. 1904, Seite 42.

Franz: Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. 47, Seite 64. Zentralbl. für Gyn. 1903, Seite 969. Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1911, Bd. 69, Seite 492. Gyn. Operat. 1925, Seite 119.

Gusserow: Lehrbuch.

Füth: Zentralbl. für Gyn. 1905, Bd. 43.

Hempel: Deutsch. Med. Wochenschr. 1922, Seite 316 u. 352. Zentralbl. für Gyn. 1925, Seite 407.

Höhne: Halban-Seitz, Bd. 7, Abteilung 2.

Kok: Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1929, Bd. 94, S. 372 ff.

Küstner: Lehrbuch.

Lichtenstein: Arch. für Gyn. 1918, Bd. 109, Seite 599. Zentralbl. für Gyn. 1919, Seite 433. 1921, Seite 1550.

Martius: in Stich-Makkas, Fehler und Gefahren bei chirurg. Operat. 1932, 2. Aufl.

Mackenrodt: Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1911, Bd. 70, S. 310.

Mühsam: Therapie der Gegenwart 1913, Seite 199.

Müller: Zentralbl. für Gyn. 1920, Seite 395.

Olshausen: Lehrbuch für Geburtshilfe. Zentralbl. für Gyn. 1886, Seite 425. Wiener klin. Wochenschr. 1899, Seite 601.

Opitz: Zentralbl. für Gyn. 1920, Seite 6. Münch. Med. Wochenschr. 1922, Seite 899.

Rübsamen: Zentralbl. für Gyn. 1920 Seite 731. Münch. Med. Wochenschr. 1921, Seite 64.

Rumpel: Zentralbl. für Gyn. 1903, Seite 511.

Runge: Arch. für Gyn. 1903, Seite 690.

Seidel: Zentralbl. für Gyn. 1904, Seite 1263. Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1907, Bd. 60, Seite 616.

Stamm: Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1925, Bd. 88, Seite 553.

Stöckel: Lehrbuch.

Thies: Zentralbl. für Gyn. 1914, Seite 1191. 1921, S. 1549.

Veith: Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. für Gyn., Freiburg 1889, Seite 158. Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1889, Bd. 17, Seite 338. 1899, Bd. 40, Seite 151.

Wagner: Die Extrauteringravidität, klinische Studien auf Grund von 32 selbst beobachteten Fällen, Stuttgart 1907, Encke, Deutsch. Med. Wochenschr. 1912, Seite 1157.

Werth: Lehrbuch. Beitrag für Anatomie und zur operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft, Stuttgart 1887, Encke. Verhandl. deutsch. Naturforscher und Aerzte, München, September 1899, 2. Teil, 2. Hälfte, Seite 150 nach Käuffer, Inauguraldiss. Kiel 1901, Handbuch der Geb. von v. Winkel 1904, Band 2, 2. Teil, Seite 655.

Zimmermann: Münch. Med. Wochenschr. 1920, Seite 898. Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1922, Bd. 84, Seite 335. Deutsch. Med. Wochenschr. 1923, Seite 1262.

Zuntz: Arch. für Gyn. 1904, Bd. 73, Seite 22.

Zweifel: Arch. für Gyn., Bd. 41, Seite 1. 1910 Bd. 92, S. 132 und 208. Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. für Gyn., Breslau, Mai 1893, Seite 335. Münch. Med. Wochenschr. 1903, Seite 1449, 1917, Seite 1307.

Lebenslauf.

Am 11. I. 1907 wurde ich als zweiter Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Edwin Jung und seiner Ehefrau Marta geb. Freyberg, geboren. Nach kurzem Besuch der heimatlichen Dorfschule kam ich auf die Vorschule des Staatlichen Gymnasiums in Quedlinburg. Dann besuchte ich das Gymnasium selbst und legte dort im Frühjahr 1925 die Reifeprüfung ab. Im Anschluß daran ging ich zur Universität in Halle und studierte anfänglich neuere Sprachen, um mich im W.S. 1926/27 dem Studium der Medizin zuzuwenden. Im März 1930 legte ich dort die ärztliche Vorprüfung ab. Das S.S. 1930 studierte ich in Kiel, das daran anschließende W.S. 1930/31 verbrachte ich in Innsbruck. Dann ging ich nach Halle zurück, wo ich am 4. III. 33 das ärztliche Staatsexamen ablegte. Seitdem bin ich als Medizinalpraktikant an der Krankenanstalt Sudenburg in Magdeburg tätig.